

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор-проректор
по производственной деятельности
Республиканского инновационного
унитарного предприятия «Научно-
технологический парк БНТУ
«Политехник»



Ю.Г. Алексеев

27 октября 2016 г.

**Инструменты и приспособления для лечения ортопедо-
травматологических больных**
Инструкция по эксплуатации

Инструменты и приспособления должны храниться в сухом, отапливаемом помещении при температуре 15—20°C. Не разрешается хранить рядом формалин, йод, хлорную известь, т.е. вещества, пары которых вызывают коррозию металлов.

Инструменты и приспособления текущего пользования раскладывают в шкафы по видам и назначениям. При длительном хранении и транспортировке инструменты и приспособления, изготовленные из углеродистой стали, должны быть смазаны нейтральным вазелином. Смазанные инструменты и приспособления хранят завёрнутыми в тонкую парафинированную бумагу.

Режущие предметы (сверла, метчики, трепаны, долота) целесообразно хранить уложенными в специальные гнезда ящиков или пеналов во избежание образования зазубрин и затупления.

Перед операцией, в зависимости от вида хирургического вмешательства, выбрать необходимый инструмент (приспособление), проверить его исправность.

В инструментах, имеющих подвижные места соединений и резьбовые соединения, перед применением должны быть смазаны эти соединения нейтральным вазелином или другими применяемыми смазками, в том числе аэрозольными.

В зависимости от характера травмы выбрать необходимый инструмент (приспособление) и произвести компоновку аппарата внешней фиксации для установки и закрепления имплантатов.

Режущие инструменты для работы с костными тканями и прочие инструменты и приспособления применяются строго по назначению.

Для многоразовых инструментов и приспособлений после каждой операции необходима специальная обработка, состоящая из нескольких этапов.

Механическая очистка. Сразу после окончания операции инструменты и приспособления разбирают и очищают ершами и щётками в проточной воде.

Дезинфекция. Инструменты и приспособления помещают в дезинфицирующий раствор. Затем их тщательно промывают в проточной воде.

Предстерилизационная очистка. Её проводят в моющем растворе. Этот этап завершают ополаскиванием инструментов и приспособлений в проточной, а затем в дистиллированной воде. Для подготовки к стерилизации или хранению инструменты и приспособления тщательно высушивают и сортируют.

Стерилизация.

Хранение до операции в стерильных коробах, либо до следующей стерилизации согласно сроков хранения.

Перечень инструментов и приспособлений для лечения ортопедо-травматологических больных:

- Кусачки
- Изгибатели пластин
- Ключи
- Трепаны
- Полукольца к аппарату Илизарова
- Планки
- Балки
- Телескопические приспособления
- Отвертки
- Сверла
- Метчики
- Фиксаторы
- Зеркала полостные
- Проволока для серкляжного шва
- Направители
- Стяжки
- Болты
- Скобы
- Шины
- Дуги
- Долота

Кусачки

Предназначены для укорочения/откусывания хирургической проволоки, винтов, стержней, спиц различного диаметра в зависимости от размеров кусачек. Могут использоваться в хирургической ране для скусывания выступающих частей имплантатов и инструментов (прежде всего костной проволоки), а также вне раны для укорочения костных винтов перед их установкой.

Изгибатели пластин

Предназначены для интраоперационного изменения формы имплантата, пластин для остеосинтеза переломов в соответствии с формой поверхности кости в зоне применения. Для изгибания пластины требуется два изгибателя. Пластина помещается в паз изгибателей (соответствующего размера), при приложении разгибающего/сгибающего усилия к рукояткам изгибателя достигается требуемое изменение формы пластины. Изгиб пластины может осуществляться равномерно по всей ее длине – в этом случае изгибатели располагают у концов пластины. При необходимости локального изгиба пластины изгибатели располагают непосредственно в требуемой зоне. Возможно также скручивание пластины, для этого усилие к рукояткам изгибателя прикладывается в соответствующей плоскости.

Изгибатель пластин (роликовый) применяется для радиусного изгибания реконструктивных пластин в плоскости самой пластины. Это становится возможным за счет боковых выемок пластины. Для этого бранши изгибателя максимально раскрываются, пластина помещается между узлами изгибателя. При сведении ручек изгибателя достигается изгибание пластины. При этом ассистент удерживает пластину за ее концы для предотвращения ее выскакивания.

Для изгибания пластин большой толщины и при сложном моделировании пластины применяется *Изгибатель пластин настольный (усиленный)*. Он содержит упорную площадку сложной переменной формы и гильотинный пресс. При расположении пластины в разных отделах упорной площадки достигается различная степень изгиба. Хирург одной рукой держит пластину, в нужной области упорной площадки, а другой рукой с помощью рукоятки осуществляет давление на пластину гильотинным прессом для придания пластине требуемой формы.

Ключи

Предназначены для установки имплантатов, манипуляций с инструментами и тканями организма.

Трепаны

Предназначены для перфорирования костной ткани с формированием отверстий округлой формы. Для применения хвостовик трепана заражается в ключ для инструмента или в патрон дрели, возможно использование трепана с рукоятью. Выбирается трепан требуемой в конкретном случае формы и диаметра, для удаления сломанных винтов используется трепан для извлечения винтов.

Полукольца к аппарату Илизарова

Применяются как составная часть аппарата Илизарова совместно со штангами, спицами, фиксаторами и другими деталями. В зависимости от клинической ситуации выбирается требуемый размер полукольца и с помощью болтов и гаек собирается кольцо из двух полуколец. На стопе (пяточная кость, передний отдел стопы, а также около суставов возможно применение полукольца или полукольца с загнутыми/отогнутыми концами со спицей и/или стержнем внутрикостным).

Планки

Планки прямые и винтообразные применяются совместно с кольцами/полукольцами для присоединения дополнительных фиксаторов или при несовпадении размеров соседних колец для фиксации штанг. Планка фиксируется к кольцу и иному элементу с помощью болта и гайки.

Балки

Предназначены для соединения основных и вспомогательных опор, кроме того могут использоваться в качестве вспомогательных опор для закрепления спиц и стержней. *Балки круглого сечения* применяются в стержневом аппарате внешней фиксации для соединения между собой зажимов с костными винтами. *Дистракционная балка* применяется для приложения растягивающих или наоборот компрессирующих усилий между фиксаторами стержневого аппарата.

Телескопические приспособления

Предназначены для соединения колец аппарата Илизарова, основных опор, кроме того могут использоваться в качестве вспомогательных опор для закрепления спиц и стержней. Изготавливаются в различных вариантах, в т.ч. с шарниром и линейкой. Могут использоваться для удлинения сегментов конечностей при использовании метода Илизарова.

Отвертки

Предназначены для установки костных винтов и имеют наконечники различной формы (шестигранная, звездчатая, квадратная, крестообразная, прямая и иные) соответственно пазу винта, с которым применяются. *Отвертки с цангой* снабжены элементом, удерживающим винт от соскальзывания. *Канюлированные отвертки* предназначены для установки канюлированных винтов по ранее введенной спице.

Сверла

Предназначены для формирования отверстия в кости. В зависимости от диаметра применяемого винта используются сверла соответствующего диаметра. Длина применяемого сверла зависит от зоны применения и толщины мягких тканей. *Канюлированные сверла* применяются для формирования отверстия по заранее проведенной спице. *Сверла с разметкой глубины* позволяют определить длину применяемого винта без использования отдельных измерителей. Хвостовик сверла может иметь различную форму в зависимости от патрона дрели.

Метчики

Предназначены для формирования резьбы в заранее просверленном костном отверстии. Размер метчика выбирается согласно применяемого диаметра костного винта.

Фиксаторы

Предназначены для закрепления чрезкостных фиксирующих элементов (спиц, винтов, стержней и пр.) в частях аппарата внешней фиксации (в т.ч. Илизарова). Закрепление детали на элементе аппарата осуществляется с помощью гайки. *Фиксаторы для хранения винтов* предназначены для систематизированного размещения костных винтов согласно их размеру, форме и/или назначению.

Зеркала полостные

Предназначены для разведения мягких тканей, краев лапаротомической хирургической раны. В зависимости от конкретной клинической ситуации могут применяться различные варианты полостных зеркал.

Проволока для серкляжного шва

Предназначена для фиксации костных отломков путем проведения проволочного шва вокруг сломанной кости и затягивания с помощью ключей.

Направители

Применяются для защиты мягких тканей от воздействия режущих кромок сверел, спиц, винтов, имплантатов и инструментов, а также более точного контроля направления чрезкостного элемента при работе с ним. В зависимости от потребности применяются направители различного диаметра соответственно диаметру используемого элемента (спицы, сверла, спицы). При необходимости достижения осевой компрессии винтом в динамическом отверстии пластины используется направитель с эксцентриком.

Стяжки

Предназначены для применения в компоновке аппарата внешней фиксации для чрезкостного остеосинтеза в качестве деталей для соединения основных и вспомогательных опор, кроме того, могут использоваться в качестве вспомогательных опор для закрепления спиц и стержней

Болты

Предназначены для фиксации структурных фиксирующих элементов аппаратов внешней фиксации, инструментария.

Скобы

Скобы предназначены для применения в качестве основных опор для закрепления имплантатов.

Шины

Предназначены для иммобилизации конечностей при травматических повреждениях.

Дуги

Предназначены для использования совместно с деталями аппаратов внешней фиксации для предоставления расширенных возможностей расположения фиксирующих элементов.

Долота

Предназначены для обработки костной ткани, выполнения остеотомий, насечек, пазов в кости. Применяются совместно с молотком.